

環境報告書

2011

Environmental Report



KOTO

株式会社 小糸製作所

トップメッセージ



2011年3月11日に発生いたしました東日本大震災により被災された方々及び関係の皆さまに心からお見舞い申し上げます。被災地の一日も早い復興を心よりお祈り申し上げます。

また、このたびのタイでの大規模な洪水についても、一日も早い沈静化を願うとともに、被災された方々及び企業の皆さまにお見舞い申し上げます。

小糸製作所は、「安全を光に託して」の企業メッセージのもと、「光」をテーマにお客さまのニーズを創造し、社会の発展に貢献するとともに、すべてのステークホルダーとの共存共栄を図ることを経営の基本方針としております。

当社は安全で高品質な先進技術の開発に取り組む中で、地球環境問題に配慮した製品開発・提供にも努めております。省電力・長寿命等の優れた特長を持つLEDヘッドランプの実用化に世界で初めて成功、環境対応車を中心に採用が拡大され、また、環境負荷物質を使用しない水銀フリー化、自動車燃費向上につながるランプの小型化・軽量化にも積極的に取り組んでおります。

生産における環境保全活動では、負荷物質の低減を狙いに、人と地球に調和する工場を追求しております。当社では厳しい経済環境を受け、益々激化する競争を勝ち抜く為、リーンな体制づくりを実行中であり、エネルギー・資源においても「ムダゼロ」を目指し、環境負荷物質の極小化に取り組んでおります。特に本年は、大震災に伴う電力供給不足を契機に、徹底した節電活動を展開、電力使用量の抑制を図っております。

小糸グループは、日本・北米・欧州・アジアの世界4極に開発・生産拠点を有するグローバルサプライヤーとして、国内外のグループ各社とともに環境マネジメント体制を構築し、世界各地の環境課題に対応した活動を展開しております。

今後とも自動車照明器のリーディングカンパニーであり続けるために、「人と地球にやさしいものづくり」を推進するとともに、原発事故の影響によりエネルギー管理が重要課題となっていることから、低炭素化、経済性等においてバランスの取れたエネルギー利用を進めていきます。加えて、経営の健全性、公正性を確保すべく、コーポレート・ガバナンスの充実、コンプライアンスの強化に努めるなど企業の社会的責任を果たして参ります。

2011年11月
取締役社長

大嶽昌宏

目次

会社概要	3
------	---

環境マネジメントシステム

環境保全の基本的考え方	4
-------------	---

環境保全の取り組み

推進体制

環境管理計画	5
--------	---

環境会計

環境リスクマネジメント	6
-------------	---

環境教育

環境監査

環境負荷低減活動

ものづくりと環境負荷	7
------------	---

環境に配慮した製品	8
-----------	---

環境に配慮した生産	10
-----------	----

環境に配慮した物流	12
-----------	----

グリーン調達／グリーン購入

社会的取り組み

労働安全衛生	13
--------	----

コミュニケーション	14
-----------	----

社会的貢献活動

小糸グループ環境活動	15
------------	----

工場別環境データ	17
----------	----

事業拠点・関係会社一覧	18
-------------	----

編集にあたって

本報告書は小糸製作所及び関係会社における環境保全に関する取り組み、及び一部社会的側面の取り組み実績をまとめたものです。

●対象期間

2010年度(2010年4月から2011年3月)

●対象範囲

国内生産拠点である静岡工場、榛原工場、相良工場、吉川工場、富士川工機工場を中心とする小糸製作所の取り組み、及び一部国内外関係会社の取り組みについて記載。

●参考にしたガイドライン

環境省「環境報告ガイドライン2007年版」、「環境会計ガイドライン2005年版」

会社概要

株式会社 小糸製作所

KOITO MANUFACTURING CO., LTD.

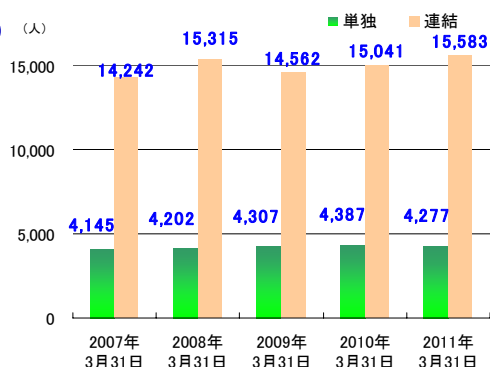
創業年月日 ● 1915年4月1日

設立年月日 ● 1936年4月1日

資本金 ● 142億70百万円(2011年3月31日現在)

事業内容 ● 自動車照明器、航空機器部品、
その他製品の製造・販売

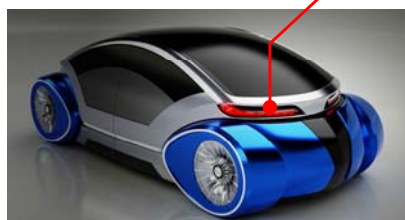
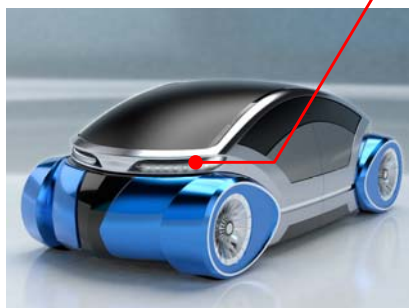
従業員数 ● (人)



主要製品 ●

自動車照明器

ヘッドランプ、フォグランプ、
リアコンビネーションランプ、標識灯、
ディスチャージバルブ、ハロゲン電球、
小型電球 等



標識灯



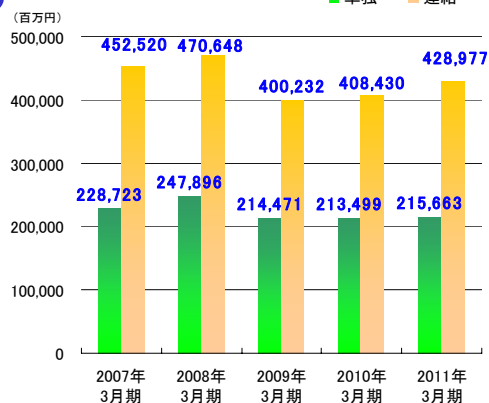
航空機器部品

照明機器、電子機器・電装品、
油圧機器、表示装置 等

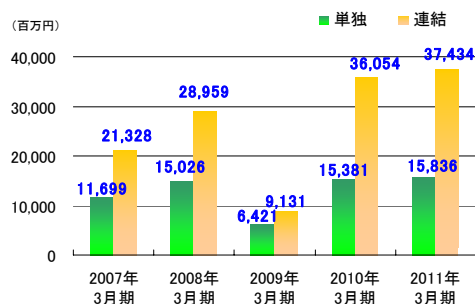
その他製品

ヘッドランプクリーナ、法定船灯、
LED応用製品 等

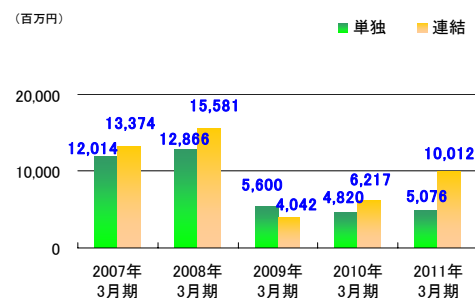
売上高 ●



営業利益 ●



当期純利益 ●



環境マネジメントシステム

環境保全の基本的考え方

小糸製作所は将来にわたり、環境と調和のとれた発展を持続するため、地球環境の保全に積極的に取り組み、ものづくりを通じて社会の発展に寄与することを基本的考え方とし、以下の環境方針を制定しました。加えて、重要課題となっているエネルギー問題に関しては、低炭素化・安定供給・経済性等のバランスに考慮した利用を推進して参ります。この環境方針に基づき、環境マネジメントシステムを構築、開発・設計、生産、調達、物流等の各分野に展開しています。

<環境方針>

小糸製作所は自動車照明器を軸とした全ての事業活動において、「人と地球にやさしいものづくり」を追求した環境保全活動を推進していくことを基本とする

1. 環境保全の目的・目標・方策を明確にし、小糸グループ全体活動として積極的・継続的改善に取り組みます
2. 環境法規制等を遵守するとともに、環境課題を先取りした改善計画の策定と推進に取り組みます
3. 環境に配慮した新技術・新商品の開発と定着に取り組みます
4. ものづくりにおける環境負荷、資源、エネルギーの使用を最小化し、環境問題の未然防止活動を推進します
5. 環境目的を達成する積極的な人づくりを推進します

2006年4月制定

環境保全の取り組み

小糸製作所は、環境保全の取り組みとして、「地球温暖化防止・CO₂削減」、「環境負荷物質低減」、「資源循環」の3つを小糸グループ全体の最重要課題と位置付けています。また、環境負荷の極小化を目指し、従来から培ってきたムダ排除の考えを環境活動全般に取り入れています。

「ムダゼロ」のものづくりを通し、環境負荷を極小化



推進体制

小糸製作所では、「環境委員会」以下各種委員会を設置し、環境コンプライアンスの維持及び環境負荷低減の継続的な活動を全社横断的に進めています。



環境管理計画

環境負荷低減のための環境目的・目標を環境管理計画として定め、地球温暖化防止、環境負荷物質低減、資源循環を重点活動として、更なる環境管理の強化をしています。

環境目的	中期 重点取り組み(08~12年度)		10年度環境活動	
	重点事項	中期目標又は狙い	目標又は狙い	結果
【地球温暖化防止】 エネルギー使用による CO ₂ 低減	生産におけるCO ₂ 低減	08~12年度平均CO ₂ 排出量: 90年度比△7%	10年度CO ₂ 排出量: 52.3千t-CO ₂ 以下	47.6千t-CO ₂
		CO ₂ 原単位:年△1%(08年度BM)	CO ₂ 原単位:08年度比△2%	△10%
	物流におけるCO ₂ 低減	エネルギー原単位:年△1%	エネルギー原単位:09年度比△1%	+2%
【環境負荷物質低減】 環境負荷物質の低減	VOC排出量の低減	10年度VOC排出量: 00年度比△30%	VOC排出量:00年度比△30%	△59%
【資源循環】 資源有効利用の推進	排出物量の低減 マテリアルサイクルの推進	廃棄物原単位:年△1%(08年度BM) 12年度再資源化率:95%以上	廃棄物原単位:08年度比△2% 再資源化率:94.0%以上	△18% 94.1%
【環境管理】	連結環境活動の推進	連結環境マネジメント強化	グローバルな中長期シナリオ策定	環境情報月報化の展開 国内:10社 海外:9社へ展開
	全社環境活動の充実	環境教育の充実	コンプライアンスと環境意識向上	コンプライアンス教育の充実 管理・監督者教育、 新入社員教育見直し
		仕入先との連携推進	環境パフォーマンスの向上	調達方針の理解促進 調達方針説明会開催
	コミュニケーション・ 社会貢献活動の充実	情報公開の拡充 地域社会との双方向 コミュニケーション向上	グローバルな環境情報の提供 地域社会との相互理解促進	地域社会との コミュニケーションの継続 各工場毎懇談会等 開催

環境会計

小糸製作所では、環境保全活動の効率化を図るため、環境保全に投入したコストと、その結果得られた効果を「環境会計」として定量的に把握・評価しています。

環境保全コスト

分類	小糸製作所				関係会社			
	2010年度 取り組み内容	2009年度実績 (百万円)		2010年度実績 (百万円)		2010年度実績 (百万円)		
		投資額	費用額	投資額	費用額	投資額	費用額	
事業 エリア内 コスト	公害防止 コスト	・排水処理関連設備更新保全 ・公害防止のための測定、点検、 人件費 等	24	87	3	80	-	13
	地球環境 保全コスト	・エネルギー高効率設備への 更新導入 ・工場内緑地管理 等	30	16	113	10	3	-
	資源循環 コスト	・廃棄物、リサイクル処理 委託費用 等	-	104	1	99	-	82
(小計)		54	207	117	189	3	95	
上・下流コスト	・環境保全に資する製品に関わる 設備投資 (省エネ製品、有害物質フリー 製品 等)	124	-	102	-	12	-	
管理活動コスト	・環境マネジメントシステム審査に 関わる費用 ・環境負荷監視のためのコスト 等	-	3	-	3	-	12	
研究開発コスト	・環境保全に資する製品等の 研究開発コスト、 ・製品等の製造段階における 環境負荷物質抑制 のための研究開発コスト	-	318	6	201	-	-	
社会活動コスト	・事業所周辺等の清掃活動等	-	-	-	-	1	-	
環境損傷対応コスト	-	-	-	-	-	-	-	
合計		178	528	225	393	16	107	
		706		618		123		

備考:①“-”表示は百万円未満又は該当しない項目です。
②設備投資の減価償却費は費用額に含めておりません。

環境保全効果

項目	内容	小糸製作所	関係会社
		効果(t)	効果(t)
地球温暖化防止	CO ₂ 排出量の低減量	872	303
環境負荷物質	VOC(揮発性有機 化合物)排出低減量	50	-
資源循環	社内再資源化量の 増加量	40	-
	廃棄物排出量 の低減量	122	9

備考:数値は四捨五入しています。

環境保全対策に伴う経済効果

項目	内容	小糸製作所	関係会社
		効果(百万円)	効果(百万円)
エネルギー	エネルギー費用 節減効果	27	1
水資源	排水処理費用 の低減効果	3	-
環境負荷物質	VOC低減に伴う 洗浄剤等購入費用 低減効果	20	-
資源循環	廃棄物処理費用 の低減効果	4	7
	有価物の売却収益 増加額	2	4
合計		56	12

備考:数値は四捨五入しています。

算出にあたって、環境省のガイドライン等を参考に、
当社の基準に基づき集計しています。
「環境保全効果」、「環境保全対策に伴う経済効果」
は、環境保全コストの投資や費用によってもたらされる
直接的効果を算出しています。
製造を主体とする国内関係会社11社※の環境保全
コスト、効果は、環境保全に計したコストとして明確
に把握できるもののみを計上しています。

※集計対象とした国内関係会社11社:
小糸九州㈱、アオイテック㈱、静岡電装㈱、日星工業㈱、
藤枝オートライティング㈱、静岡ワイヤーハーネス㈱、榛原工機㈱、
静岡金型㈱、竹田サンテック㈱、KIホールディングス㈱、コイト電工㈱

環境リスクマネジメント

小糸製作所では大気汚染防止や水質汚濁防止、土壌汚染対策等の環境法令を遵守し、環境リスクを最小化するため、発生源(環境重要設備)の管理充実、異常の早期発見、緊急時の対応訓練を行っています。

環境汚染発生源の管理徹底

環境へ大きな影響を及ぼす恐れのある設備・施設を環境重要設備として特定し、計画保全の徹底により、化学物質等の流出を防止しています。

また、土壌・地下水の定期的な監視・測定により汚染は認められず、引き続き土壌・地下水汚染を発生させないため、化学物質等の流出防止管理の充実、環境リスク低減を図っていきます。

異常の早期発見

工場排水等の法規制値遵守には、異常の早期発見が大切です。そのため法規制値よりも厳しい自主管理値を設定し、日常点検として監視・定期測定を実施し、遵守評価しています。また、原発事故を受け、主要事業拠点の放射線量計測を実施しており、安全性を確認しています。

緊急時の対応訓練

緊急時のリスク低減のため環境重要設備毎に想定される異常時対応手順を定め、その訓練を定期的に行っています。また、緊急・異常事態が発生した場合、地域住民や公的機関等への連絡を迅速かつ適切に行い、円滑な対応が図れるよう外部連絡先、連絡手順を決めています。

環境教育

環境保全活動を継続的に、よりレベルの高い活動へ進めるためには、従業員一人ひとりが環境に対する理解を深め、常に環境を意識することが必要であり、そのための環境教育が非常に重要だと考えます。

【職階別研修】

- ・新入社員：環境と企業活動との関係を理解し社会人として必要な知識習得
- ・管理/監督者：環境法規と環境保全管理に関する教育

【職能別研修】

- ・環境重要設備保有職場の管理・監督者、及び従事者を対象に、環境災害を未然防止する人材育成
- ・専門知識・技能習得と公的資格取得促進、及び環境重要設備に対する緊急事態対応訓練

【内部監査員研修】

- ・環境マネジメントシステム運用強化と適正な監査を行える人材の育成
- ・外部教育機関の専門講師による内部監査員認定研修と、監査レベルアップ教育

環境監査

環境マネジメントシステムの維持・改善状況を確認するため、「内部監査」と「外部審査」を実施しています。

【内部監査】

内部監査は、監査の独立性を確保するため、被監査部署以外の内部監査員4～5名から成る監査チームを選定し、年1回監査を実施しています。

また、内部監査員による自職場監査を実施し、継続的な改善と環境意識の向上に努めています。

【外部審査】

環境マネジメントシステムがISO14001に基づき適切に構築・運用していることを確認するため、外部審査登録機関に審査を委託し実施しています。

ISO14001認証取得事業所

拠点名	初回登録年月	最新更新
静岡工場	2000年1月	2009年1月
吉川工場		
榛原工場	2000年7月	
相良工場		
富士川工機工場	2003年1月	
補給部品課	2007年2月	
富士川物流センター		

環境負荷低減活動

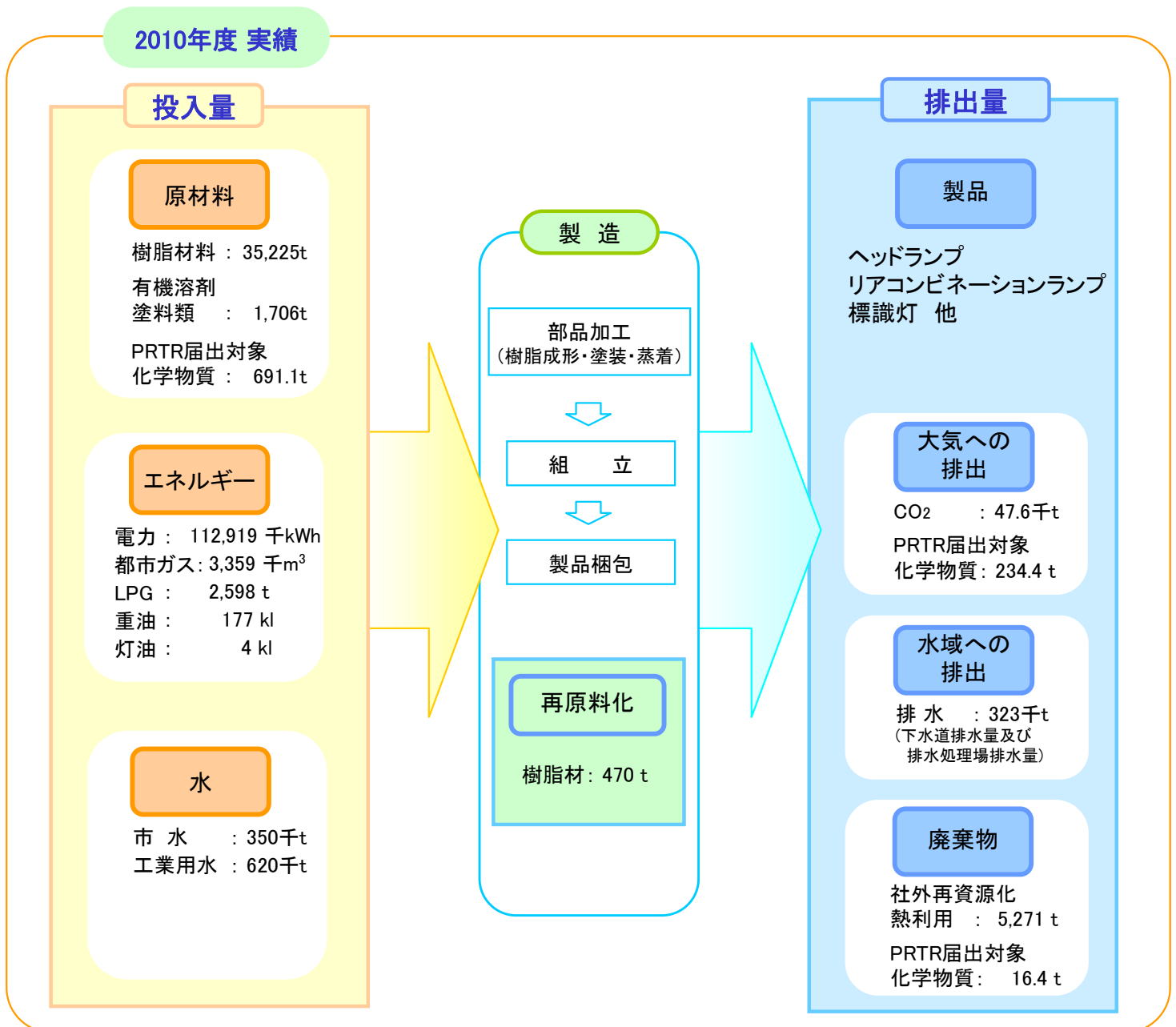
ものづくりと環境負荷

小糸製作所では、自動車照明器を中心に、より安全で快適な製品を提供するための生産活動を行っています。しかしながら、ものづくりにおいては材料・エネルギーなどの資源を消費し、また大気や水域への環境負荷物質の排出や廃棄物の発生を伴います。

小糸製作所は、ものづくりにおける環境負荷を低減するため、省エネルギー、化学物質削減、廃棄物量低減などの取り組みを展開しています。

また、製品のライフサイクルにおける総合的な視点により環境負荷低減施策を推進し、地球環境、地域社会との共存に努めています。

下の図は、ものづくりにおけるそれらの投入量と排出量の全体像を示したものです。



環境に配慮した製品

小糸製作所は、製品の開発・設計段階において、省電力化、軽量化による自動車燃費向上とCO₂削減、環境負荷物質の低減など、人と地球にやさしい製品の開発と提供に取り組んでいます。

省電力化

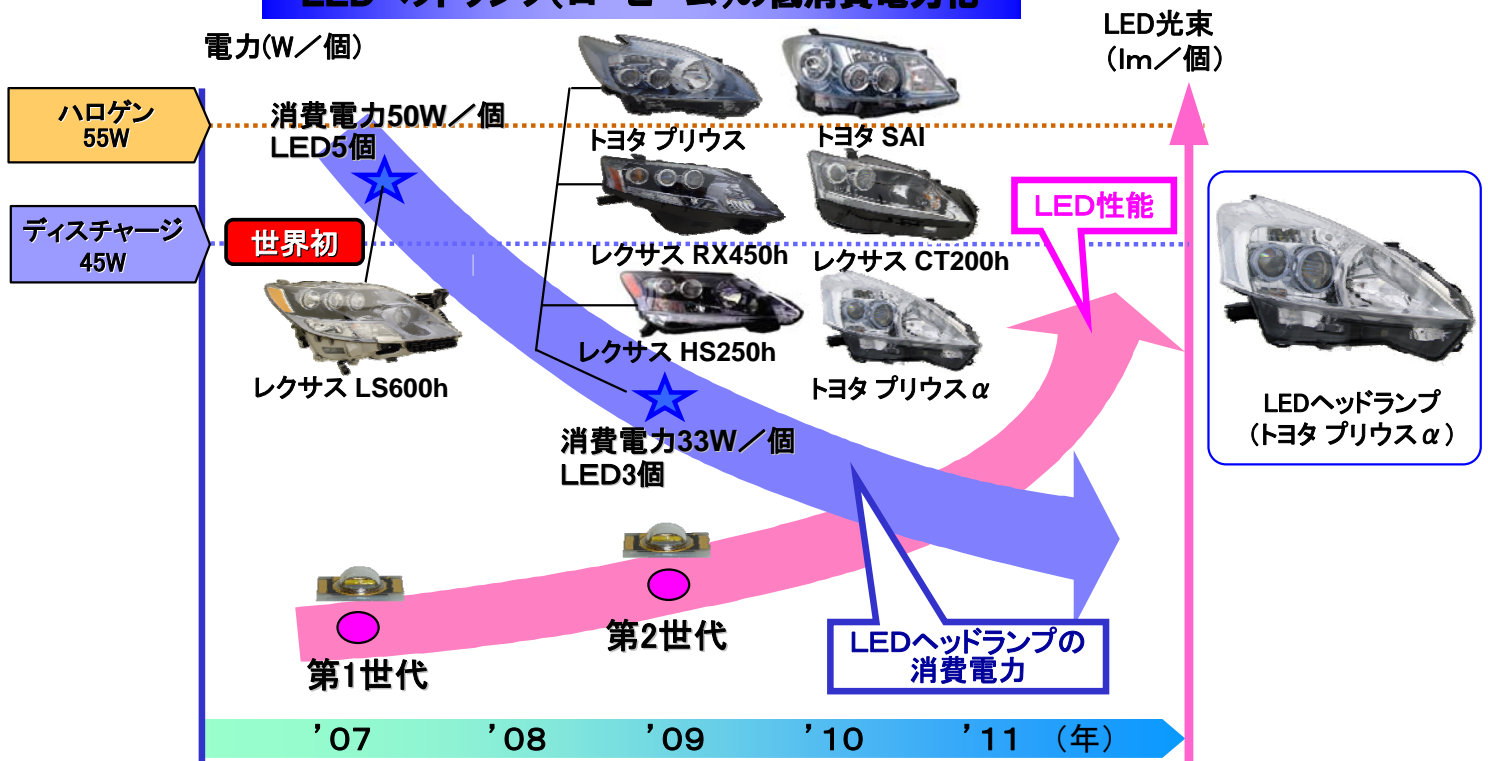
LEDヘッドランプ

ハイブリッド車、電気自動車など環境対応車では、省電力化がますます重要となります。

LEDヘッドランプはディスチャージヘッドランプの約30%省電力となり、バッテリーの負荷低減に寄与します。

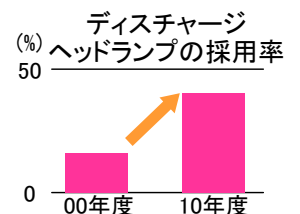
当社は白色LEDを使用したLEDヘッドランプを2007年5月世界で初めて量産化し、現在までにトヨタプリウス、レクサスRX450h、レクサスHS250h、トヨタSAI、レクサスCT200h、トヨタプリウスαなどハイブリッド車7車種へ装着されています。今後白色LEDの性能向上に合わせ、更なる省電力LEDヘッドランプを開発してまいります。

LEDヘッドランプ(ロービーム)の低消費電力化



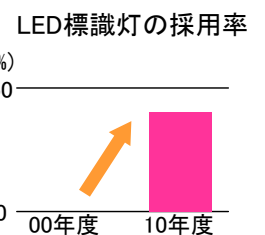
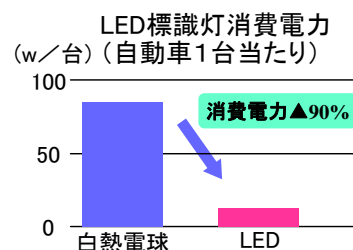
ディスチャージヘッドランプ

近年採用率が高まっているディスチャージヘッドランプは、従来のハロゲンヘッドランプに比べ約3倍の明るさでありながら消費電力が少なく、自動車の燃費向上に貢献しています。また光源のディスチャージバルブはハロゲンバルブの約2倍の寿命を持ち、バルブの長寿命化が図られています。



LED標識灯

LEDは従来の白熱電球に比べて、小型、低消費電力、長寿命のため、ランプの小型化、軽量化、省電力化が図れ、自動車の燃費向上、CO₂削減に貢献できます。また、瞬時に点灯するというLEDの特長を活かし、緊急ブレーキ時に後続車への伝達を早めることにより衝突回避、安全性向上に貢献しています。



小型化・軽量化

当社は開発、設計、生産技術、調達が一体となり、部品点数削減、樹脂化等により、製品の小型化・軽量化に取り組んでいます。

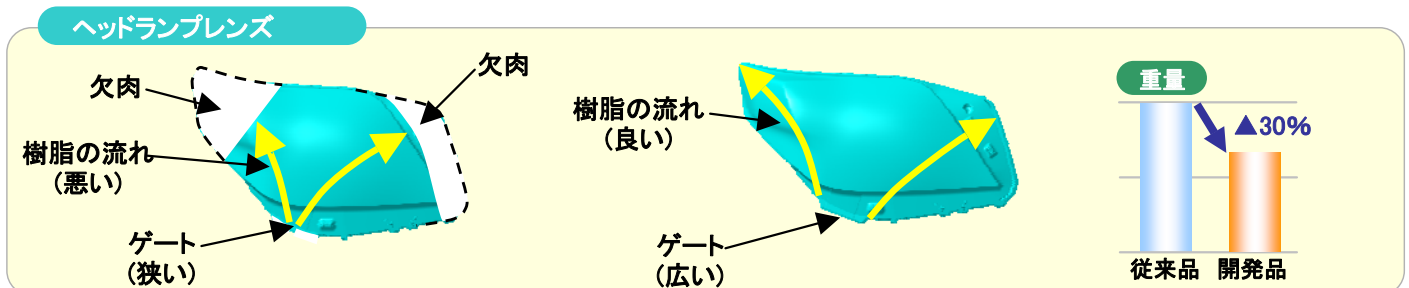
軽量樹脂プロジェクタユニット

ヘッドランプのプロジェクタユニット構成部品であるアルミダイキャストを樹脂化し、軽量化すると同時に、部品点数を削減しています。



ヘッドランプレンズの薄肉化

ヘッドランプの樹脂レンズは射出成形で製作しており、レンズを薄くすると末端まで樹脂が流れず、欠肉となってしまいます。ゲートを広くするなど圧力損失を低減し樹脂の流れを良くする工法を開発し、レンズ薄肉化を可能としました。



環境負荷物質の削減

電子部品の鉛フリー化

当社はヘッドランプの光軸の動きを制御するECUや点灯制御装置のバラストなどの電子製品を開発・生産しています。

従来、電子部品のリード部、及びはんだには鉛が含まれていました。当社は関係メーカーと共同研究を進め、全電子製品の鉛フリー化を展開しています。更に、LEDを搭載する工法では、はんだを使用しないカシメやレーザー溶接を採用し、鉛の削減を図っています。



水銀フリーディスチャージヘッドランプの開発

ディスチャージバルブには極微量ながら環境負荷物質である水銀が含まれています。水銀はディスチャージバルブの電気特性の安定化、効率維持に欠かせない物質で代替が困難でした。当社は関係メーカーと共同研究を進め従来と同等性能の水銀フリーディスチャージバルブと、水銀フリーに対応した小型・軽量のバラストを世界で初めて開発し、2004年から量産しています。



環境に配慮した生産

小糸製作所の各生産拠点では、「地球温暖化防止」、「環境負荷物質の低減」、「資源循環」の3つを最重要課題と位置付け、「人と地球にやさしいものづくり」に取り組んでいます。

地球温暖化対策

地球温暖化防止対策として、省エネルギーや生産効率の向上など、CO₂排出量低減の取り組みを推進しています。

CO₂削減については、原単位低減活動として生産高当たりCO₂排出量低減を行ってきましたが、2007年度より総排出量低減にも取り組んでいます。なお、目標は、(社)日本自動車部品工業会の活動に合わせ「2008～2012年度の5年間平均で1990年度比7%減」を設定しました。

2010年度は、電子部品製造工程の信頼性向上活動による検査廃止やコーティング方法変更による乾燥廃止等の工程削減、標識灯熱板溶着工程の省エネ改善や樹脂成形品の薄肉化による成形サイクル短縮等の工程改善、老朽化空調機、トランスなどの高効率製品への更新による省エネ化に取り組みました。

東日本大震災後の節電活動

2010年度の改善活動に加え、2011年度は、震災後の活動として徹底した節電に取り組んでいます。

契約電力(ピーク電力)を全社で7%削減する目標を設定し、照明の30%削減や、空調温度設定・運転時間の管理徹底などに取り組んできました。その結果、7月のピーク電力を9.2%減少させることができました。

今後も、維持管理の節電パトロール・見える化を継続し、全社的な電力の適正化・見直しをしていきます。

環境負荷物質の管理と低減

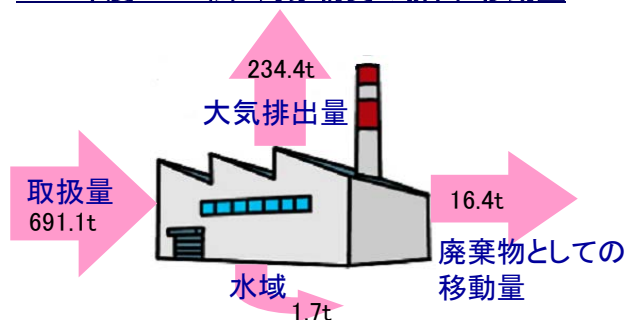
生産において使用される塗料、薬品等の原材料や副資材には、環境負荷の原因となる化学物質が含まれているものがあります。これら環境負荷物質については、取扱量、排出量の管理を強化するとともに使用効率向上や代替化などによる低減活動を進めています。

PRTR法対象物質の管理

当社では、生産工程で使用する材料、副資材等に含まれる環境負荷物質を集計システムに登録し、取扱量、及び排出量を集計、把握しています。

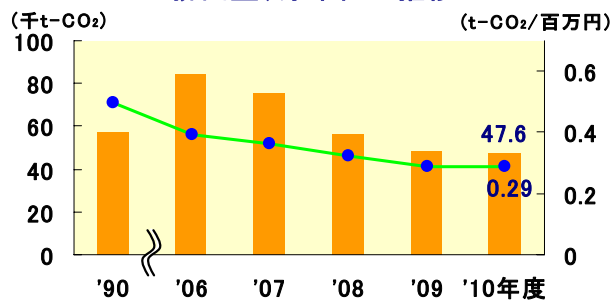
2010年度のPRTR法届出対象物質(第1種指定物質)はトルエン、スチレン等の8物質で、これらの物質の取扱量は691.1t/年、排出及び移動量は252.5t/年となっています。

2010年度PRTR法※対象物質の排出・移動量



※ PRTR法: 特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律

CO₂排出量、原単位の推移



■ 排出量(千t) ● CO₂原単位(t-CO₂/百万円)

※電気は電気事業連合会の発電端CO₂排出係数、都市ガス・LPG・重灯油は省エネ法に基づく係数を使用し、エネルギー管理指定工場(静岡・吉川・榛原・相良工場)のCO₂排出量を算定しています

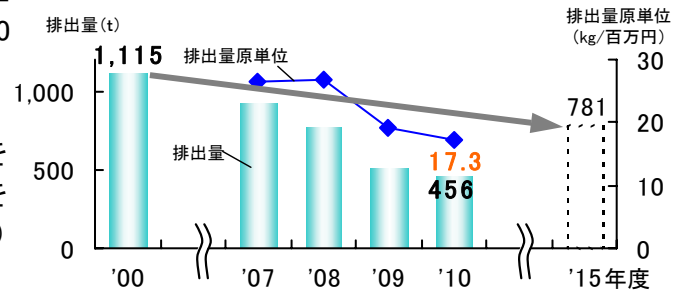
VOC(揮発性有機化合物)の削減

当社のVOC排出量は(社)日本自動車部品工業会の「環境自主行動計画」と整合させ、目標を「2015年までにVOC排出量を2000年度比30%低減」に設定し、低減活動を推進しています。

2010年度VOC排出量は2000年度比59.1%低減となりました。前年度より△50t低減、特に塗装工程で使用する器具等を洗浄する洗浄剤からの揮発防止を徹底し洗浄剤の使用量を大幅に削減し、VOC排出量原単位(生産金額あたりの排出量)も9.4%低減しております。

なお、同工業会が大幅削減を目指す有害大気汚染物質3物質のジクロロメタン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレンは2003年3月全廃を達成以降、使用実績はありません。

VOC排出量と排出量原単位推移



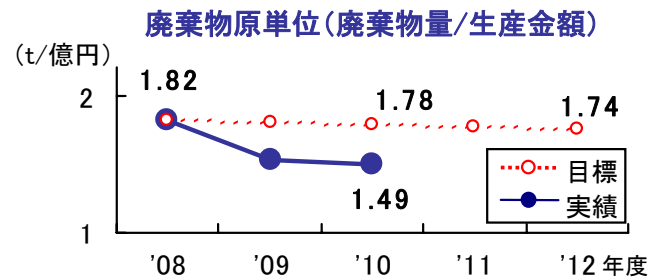
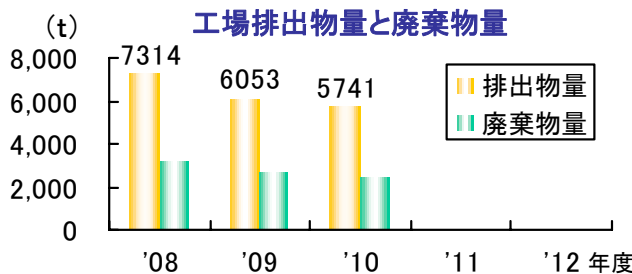
資源循環

当社は全工場から出る排出物(廃棄物、有価物、再生物)の全体管理を行い、ムダのない資源循環に努めています。廃棄物については、生産での効率的資源活用の指標として、廃棄物原単位を設定し年1%低減に取り組んでいます。また、2002年に全工場のゼロエミッション※1達成後、さらに環境負荷の少ない資源循環を目指し、樹脂類を中心に再資源化を推進しています。

※1 ゼロエミッション:工場から排出される不要物(排出物)の内、直接埋立処理される廃棄物がゼロの状態

工場排出物の排出量と廃棄物原単位低減活動

2010年度工場排出物の排出量は5,741tと前年度比5.2%減少し、この内、廃棄物※2として処理した量は2,496tと前年度比5.0%低減できました。継続的に取り組んできた樹脂の不良ロス低減活動の成果が表れています。その結果、廃棄物原単位(生産高当り廃棄物量)も1.49t/億円(前年度比2.6%減)と減少しました。



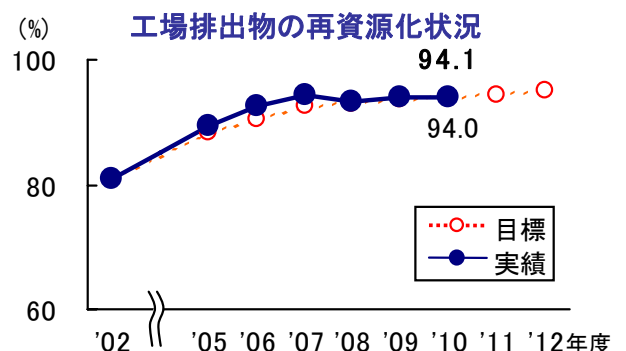
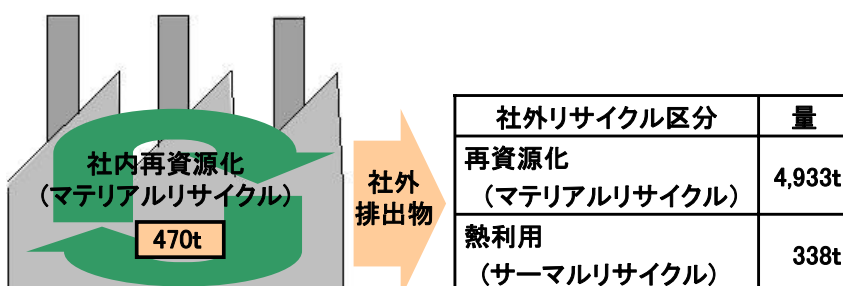
※2 廃棄物:処理費が発生し、処理業者へ処理委託している排出物で、その量は排出物量の内数。現在、当社内で廃棄物処理は実施していません。

再資源化の推進

再資源化については2012年度迄に再資源化率95%以上という自主目標を設定、サーマルリサイクルからマテリアルリサイクルへの転換等による再資源化率向上を推進しています。

2010年度は再資源化量5,403t/年、再資源化率は94.1%と、10年度再資源化率目標94.0%を達成しました。

工場排出物量(10年度)



環境に配慮した物流

小糸製作所の物流は、製品をお客さまへお届けする製品納入物流と工場間の部品物流が大半を占め、トラック輸送が中心です。この製品・部品の運搬は、主に関係会社のコイト運輸が担っています。

コイト運輸は2004年2月グリーン経営認証を取得、小糸製作所と連携し輸送事業の環境貢献型経営を目指し、トラック輸送時のエネルギー削減、CO₂削減、及び物流過程で排出する廃棄物低減を重点に環境負荷低減に努めています。

物流のエネルギー削減、CO₂削減

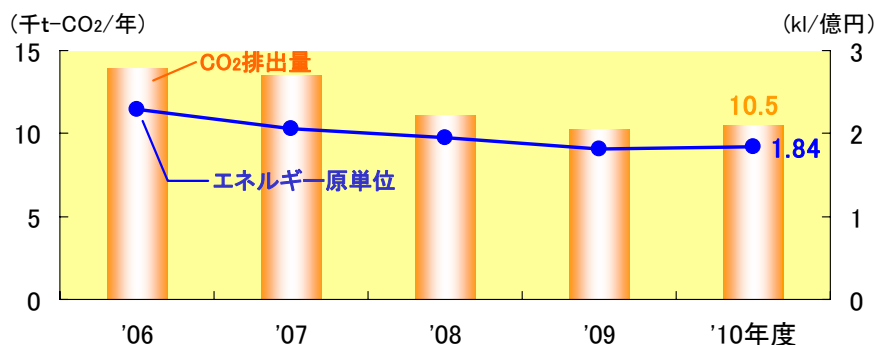
小糸製作所の物流全体のCO₂排出量は、2006年4月に施行された改正省エネルギー法に基づいた算出方法にて算定しています。

2010年度はCO₂排出量10.5(千t-CO₂)と前年度比3%増加、またエネルギー原単位※₁ 1.84(kl/億円)と前年度比2%増加となりました。これは、輸送量の増加、震災の影響による輸送効率悪化などによります。

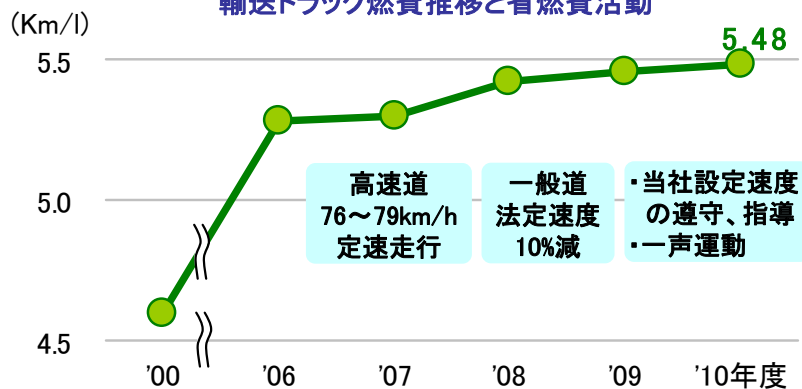
しかし、燃費は5.48Km/lとトラック輸送分野ではトップクラス(業界平均:3.22Km/l ※₂)の燃費効率を維持しています。

輸送時のエネルギー削減として、輸送ルート集約化と低床車への切り替えによる便数削減、走行ルート見直しによる走行距離短縮等の運行管理、経済速度を維持したエコ運転徹底による燃費改善に取り組んできました。今後も、更なる運行管理の改善と燃費向上活動を推進し、物流の効率化を図ってまいります。

物流CO₂排出量、エネルギー原単位の推移



輸送トラック燃費推移と省燃費活動



※₁ エネルギー原単位(kl/億円): 売上高(億円)あたりの物流エネルギー使用量(原油換算kl)
 ※₂ 業界平均: 交通エコロジー・モビリティ財団公表値(トラック、車両重量8t以上の平均燃費)

グリーン調達／グリーン購入

小糸製作所では、部品・材料のグリーン調達、事務用品等のグリーン購入に努め、循環型社会構築に向けた取り組みを推進しています。

調達先を対象に、定期的に仕入先情報連絡会を開催、環境関連法令の遵守や環境負荷物質規制への理解を深めています。

欧州廃車指令による環境負荷4物質(六価クロム・カドミウム・鉛・水銀)の規制に対しては、調達先との相互協力により切替を完了しています。

また、部品等に含有される環境負荷物質については、環境負荷物質管理データベースを構築し、管理の強化を図っています。



仕入先情報連絡会

社会的取り組み

労働安全衛生

安全衛生の基本的考え方 — 「安全はすべてに優先する」

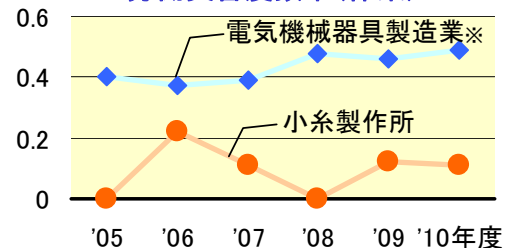
小糸製作所は、「安全はすべてに優先する」人間尊重の理念に基づき、安全で働きやすい職場づくりを、全員参加で目指しています。

2010年度は、

“環境の変化に即応した安全確保 —安全最優先の職場づくり—”を方針とし、下記主要テーマに取り組みました。

- ・安全の感性を持った人づくり
- ・小糸グループへの安全体制支援/指導強化

労働災害度数率(休業)



$$\text{休業度数率} = \frac{\text{労働災害による休業者数}}{\text{延労働時間数}} \times 1,000,000$$

※電気機械器具製造業度数率:厚生労働省ホームページより

安全の感性を持った人づくり

“痛い”、“怖い”を体感させ、潜在的な危険を認識し、安全の感性を磨くため、安全体感機器を設置しています。

10年度は過去の災害事例より、挟まれ・巻き込まれを重点として、新たに、フォークリフト挟まれ体感機、コンベアチェーン巻き込まれ体感機を増設し、安全体感道場の充実を図りました。



フォークリフト挟まれ体感機



コンベア巻き込まれ体感機

小糸グループの安全・防火体制強化

関係会社及び仕入先に対し、仕入先情報連絡会において、定期的に災害発生・再発防止対策や安全ルールの情報提供を行うとともに、当社アドバイザーによる安全・防火点検を実施、問題点の抽出と改善フォローを行い、安全・防火レベル向上を図っています。

東日本大震災を受け、地震/防災の見直し

従来より地震防災対策に取り組んでまいりましたが、先の震災を教訓に以下の防災対策の見直しを行いました。

- ・建屋の耐震強度、液状化対応、設備の転倒・落下防止対策の総点検を実施
- ・津波を想定した避難場所の見直し
- ・集団帰宅方法及び帰宅時の支給携帯品(水・食料、ハザードマップ等)の見直しによる、帰宅困難者の安全確保
- ・防災DVD上映等により、従業員の家庭での防災意識向上



帰宅困難者の支給携帯品

コミュニケーション

小糸製作所では各ステークホルダーに当社の環境への取り組みをご理解いただくため、2001年度から「環境報告書」を発行すると共に、以下の活動により、地域住民の方々との交流を深めています。

化学物質リスクコミュニケーション

化学物質に関する環境リスク情報を市民、行政、企業が共有、相互に意思疎通を図ることを目的に、環境対話集会等を開催しています。

2010年3月9日に静岡県環境局主催で開催された「化学物質リスクコミュニケーションセミナー」(約100名が参加)では、当社相良工場の取り組み事例を報告し、当社の活動をご理解いただくとともに意見交換などで交流を深めました。



「リスクコミュニケーションセミナー」で
相良工場事例報告

各工場の地域活動への参加

各工場では、地域住民の方々との懇談会や、夏祭りでの周辺自治会への開放などを定期的で開催しています。

また、榛原工場では、地元小学校、中学校、地域住民の方々、延べ262名を対象に工場見学を実施しました。

今後も、地域住民の環境意識向上と共に、積極的に地域社会とのコミュニケーションに努めてまいります。



榛原工場夏祭り



相良工場懇談会

社会貢献活動

持続可能な社会構築には、多くのステークホルダーとの連携が不可欠です。小糸製作所では、社員一人ひとりが良き企業市民として、地域社会の活性化、環境美化などの社会貢献活動に継続して取り組んでいます。

地域の環境美化活動

地域社会の一員として、各工場で継続して工場周辺の清掃活動等を実施、環境美化・保護に努めています。

2010年度も、各工場での清掃活動や、静岡市環境保全推進協力会主催の大浜海岸清掃、三保松原で植樹した樹木管理として、下草刈り等に小糸製作所の従業員も参加しています。



大浜海岸清掃



三保松原の下草刈り



相良工場周辺の清掃活動

施設訪問ボランティア活動

近隣の社会福祉施設のイベント等に訪問・参加し、売店での販売手伝いなどを行う他、寄付活動などを実施しています。



「やまぼと学園納涼際」参加

小糸グループ環境活動

小糸グループでは、「人と地球にやさしいものづくり」を追求した環境保全活動を推進することを基本に、地球温暖化防止、環境負荷物質低減、資源循環の3つを最重要課題と位置付け、環境負荷低減に取り組んでいます。

小糸グループとして関係会社における環境マネジメントシステムの構築や環境認証取得を進め、グローバルな事業展開にあわせた環境保全体制を充実させています。

今後とも、それぞれの国や地域の状況にあわせた環境保全活動を展開し、国際社会が求める地球環境保全、持続可能な社会の実現に貢献してまいります。

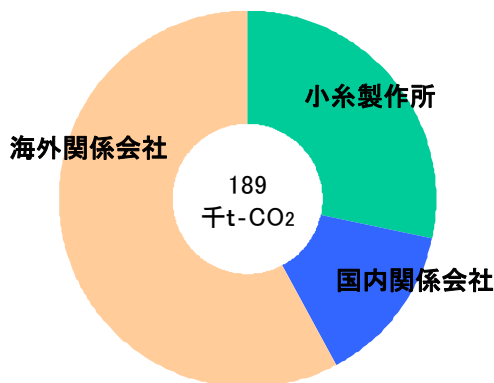
小糸グループの環境負荷低減取り組み状況

小糸製作所では、小糸グループ関係会社の環境月報により、小糸グループ全体としての環境コンプライアンス状況の把握及び環境負荷の算定を行なっています。地球温暖化対策ではエネルギー起源のCO₂排出量、資源循環としては工場からの排出物量(廃棄物、有価物、再生物)を捉え、小糸グループ全体での環境負荷低減に努めています。

地球温暖化対策

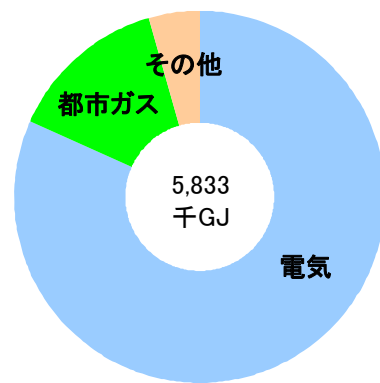
10年度小糸グループ生産会社全体(小糸製作所、国内関係会社11社、海外関係会社9社)のCO₂排出量は合計で189千t-CO₂となり、海外関係会社からの排出量が60.3%を占めています。グループ全体でのエネルギー構成では電気が約75%とエネルギーの電力化が進んでいることから、節電を中心に省エネ活動を推進しています。

小糸グループCO₂排出量(10年度)



注)CO₂算定については、10年度エネルギー使用実績に小糸製作所で使用しているのCO₂排出係数により算定

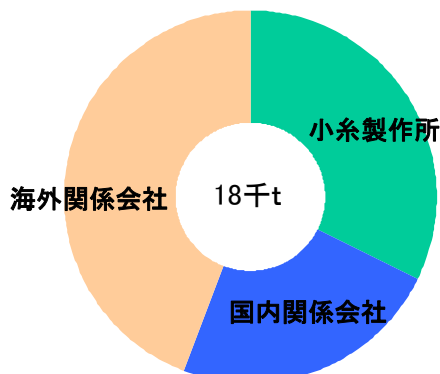
小糸グループの使用エネルギー構成(10年度)



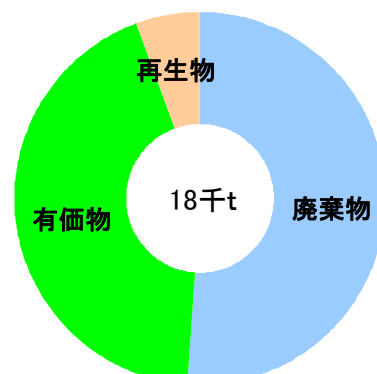
資源循環

10年度小糸グループ生産会社全体の工場排出物量(廃棄物、有価物、再生物)は合計で18千tでした。小糸グループ全体では廃棄物として処理される物が51.1%と約半分になっており、さらに廃棄物から有価物への転換促進に取り組んでいます。

小糸グループ工場排出物量(10年度)



小糸グループの工場廃棄物・有価物・再生物(10年度)



関係会社の取り組み

広州小糸車灯有限公司（中国）



2005年11月、中国・広州市に、自動車照明機器の製造・販売を目的に広州小糸車灯有限公司を設立しました。小糸グループの中国事業としては、上海小糸車灯有限公司、福州小糸大億車灯有限公司に次ぐ3番目の拠点となります。急速な経済成長により、中国自動車産業は近年めざましい発展を遂げ、今後も拡大成長が期待されています。3社の連携を密にし、中国事業の更なる強化・充実を図っています。

省エネ設備導入によるエネルギー消費量低減

工場におけるCO₂低減・省エネルギー活動として工場建屋の改善、省エネ設備への切り替え、設備省エネ改善に取り組んでいます。

10年度主な取り組み

- ・屋根の断熱塗装実施による空調効率向上
- ・成形機バレル部への断熱材保護による放熱抑制（ヒーター電気量と空調抑制）
- ・全社照明灯具の切り替え（LED蛍光灯への交換による電気使用量抑制）
- ・成形材料乾燥機の温度最適化改善

屋根部への断熱塗装では、実施前は最高50.9度あった屋根表面温度を最高31.1℃に抑制、断熱効果が認められ空調効率が向上しました。これらの取り組みにより、電気使用量を前年比△16%抑制することが出来ました。



屋根部への断熱塗装後

小糸グループ環境認証等取得状況

小糸グループでは、関係会社の生産拠点を中心に海外関係会社9社を含めた17社がISO14001の環境認証を取得しています。10年度稼動開始したPT. インドネシア・コイトについては2012年度環境認証取得をめざし環境管理体制の充実を図っています。

国内関係会社

ISO14001

小糸九州(株)
アオイテック(株)
静岡電装(株)
日星工業(株)
藤枝オートライティング(株)
静岡ワイヤーハーネス(株)
KIホールディングス(株)
コイト電工(株)
コイト運輸(株)

グリーン経営認証

9社

海外関係会社

ISO14001

ノース・アメリカン・ライティング・インク (米国)
コイト・ヨーロッパ・リミテッド (英国)
コイト・チェコ s.r.o. (チェコ)
上海小糸車灯有限公司 (中国)
広州小糸車灯有限公司 (中国)
福州小糸大億車灯有限公司 (中国)
タイ・コイト・カンパニー・リミテッド (タイ)
大億交通工業製造股份有限公司 (台湾)
インディア・ジャパン・ライティング・プライベート・リミテッド (インド)

9社

工場別環境データ

静岡工場

所在地：静岡県静岡市清水区北脇500番地
 生産品目：ヘッドランプ、ディスチャージバルブ、ハロゲン電球、
 航空機器部品、電子機器等
 従業員数：2,699名(2011年3月31日現在)

水質 (下水道法規制項目)

項目	規制値	平均	最大
ほう素及びその化合物	10 mg/l	0.06	0.06
ふっ素及びその化合物	8 mg/l	0.1	0.1
亜鉛及びその化合物	5 mg/l	0.04	0.05
鉄及びその化合物(溶解性)	10 mg/l	0.25	0.26
マンガン及びその化合物(溶解性)	10 mg/l	0.05	0.05
温度	40℃	22	29
pH(水素イオン濃度)	5.7~8.7	7.1	6.8~7.3
BOD(生物化学的酸素要求量)	300 mg/l	65	91
SS(浮遊物質)	300 mg/l	22	33
ノルマルヘキサン抽出物質含有量	30 mg/l	1.8	4.7
沃素消費量	220 mg/l	15	45
アンモニア性窒素、亜硝酸性窒素 及び硝酸性窒素含有量	380 mg/l	3.6	3.6

その他の水質規制対象項目は定量下限値以下でした。

大気

施設の種類	燃料	項目	規制値	測定値
ボイラー 4台	都市ガス	ばいじん量	0.1 g/Nm ³	0.001未満
		硫黄酸化物(SO _x)	3.5 (K値)	0.061未満
		窒素酸化物濃度(NO _x)	150 ppm	77
ガスタービン	都市ガス	ばいじん量	0.05 g/Nm ³	0.001未満
		硫黄酸化物(SO _x)	3.5 (K値)	0.013未満
		窒素酸化物濃度(NO _x)	70 ppm	44

各施設の測定値のうち最大値を記載

騒音

区分	規制値	測定値
昼間	70	58
夜間	60	56

各測定ポイントの測定値のうち最大値を記載

臭気

区分	規制値	測定値
臭気指数	10	10未満

榛原工場

所在地：静岡県牧之原市坂部3407番地
 生産品目：リアコンビネーションランプ、標識灯
 従業員数：655名(2011年3月31日現在)

水質 (水質汚濁防止法規制項目)

項目	規制値	平均	最大
pH(水素イオン濃度)	5.8~8.6	7.3	7.1~7.5
BOD(生物化学的酸素要求量)	25 mg/l	1.3	2.6
SS(浮遊物質)	50 mg/l	6.4	10.0
亜鉛含有量	3 mg/l	0.06	0.12
溶解性鉄含有量	10 mg/l	0.19	0.28
溶解性マンガン含有量	10 mg/l	0.04	0.09
大腸菌群数	3000 個/cm ³	0	3
窒素含有量	120 mg/l	13	13
燐含有量	16 mg/l	1.9	1.9
ほう素及びその化合物	10 mg/l	0.04	0.04
ふっ素及びその化合物	8 mg/l	0.1	0.1
アンモニア、アンモニア化合物、 亜硝酸化合物、硝酸化合物	100 mg/l	12	12

その他の水質規制対象項目は定量下限値以下でした。

大気

施設の種類	燃料	項目	規制値	測定値
ボイラー 9台	A重油	ばいじん量	0.3 g/Nm ³	0.008
		硫黄酸化物(SO _x)	17.5 (K値)	0.213
		窒素酸化物濃度(NO _x)	180 ppm	66
ボイラー 3台	LPG	ばいじん量	0.1 g/Nm ³	0.001未満
		硫黄酸化物(SO _x)	17.5 (K値)	0.009未満
		窒素酸化物濃度(NO _x)	150 ppm	80

各施設の測定値のうち最大値を記載

騒音

隣接する東名高速道路
 騒音の影響が大きく
 測定不可。

臭気

区分	規制値	測定値
臭気指数	15	10未満

相良工場

所在地：静岡県牧之原市菅ヶ谷933番1
 生産品目：ヘッドランプ
 従業員数：458名(2011年3月31日現在)

水質 (水質汚濁防止法規制項目)

項目	規制値	平均	最大
pH(水素イオン濃度)	5.8~8.6	6.9	6.5~7.2
BOD(生物化学的酸素要求量)	25 mg/l	1.4	2.7
SS(浮遊物質)	50 mg/l	3.2	5.6
銅含有量	1 mg/l	0.02 未満	0.02 未満
亜鉛含有量	3 mg/l	0.10	0.11
溶解性マンガン含有量	10 mg/l	0.03	0.03
大腸菌群数	3000 個/cm ³	26	170
窒素含有量	120 mg/l	6.8	8.1
燐含有量	16 mg/l	1.0	1.1
ほう素及びその化合物	10 mg/l	0.03	0.03
ふっ素及びその化合物	8 mg/l	0.1	0.1
アンモニア、アンモニア化合物、 亜硝酸化合物、硝酸化合物	100 mg/l	5.2	5.9

その他の水質規制対象項目は定量下限値以下でした。

大気

施設の種類	燃料	項目	規制値	測定値
ボイラー 4台	LPG	ばいじん量	0.1 g/Nm ³	0.001未満
		硫黄酸化物(SO _x)	17.5 (K値)	0.005未満
		窒素酸化物濃度(NO _x)	150 ppm	87

各施設の測定値のうち最大値を記載

騒音

区分	規制値	測定値
昼間	70	58
夜間	60	55

各測定ポイントの測定値のうち最大値を記載

臭気

区分	規制値	測定値
臭気指数	15	10未満

富士川工機工場

所在地：静岡県富士市中之郷2340番地
 製造品目：樹脂成形用金型
 従業員数：134名(2011年3月31日現在)
 ※生活系の排水のみであり浄化槽にて処理。排水処理施設はありません。

騒音

区分	規制値	測定値
昼間	65	52
夜間	55	50

各測定ポイントの測定値のうち最大値を記載

吉川工場

所在地：静岡県清水区吉川1114番地
 生産品目：ヘッドランプ
 ※2009年6月より工場稼働休止中

事業拠点・関係会社一覧

事業拠点

本社

〒108-8711
東京都港区高輪四丁目8番3号
TEL: 03-3443-7111(代表)
FAX: 03-3447-1520

工場

静岡工場(静岡県)
榛原工場(静岡県)
吉川工場(静岡県)
相良工場(静岡県)
富士川工機工場(静岡県)

海外事務所

デトロイト事務所(米国)
シアトル事務所(米国)

国内営業拠点

東京支店
豊田支店
大阪支店
広島支店
札幌営業所
仙台営業所
東京営業所
宇都宮営業所
太田営業所
厚木営業所
静岡営業所
名古屋営業所
大阪営業所
福岡営業所
新潟出張所
朝霞出張所
横浜出張所
岡山出張所
九州出張所

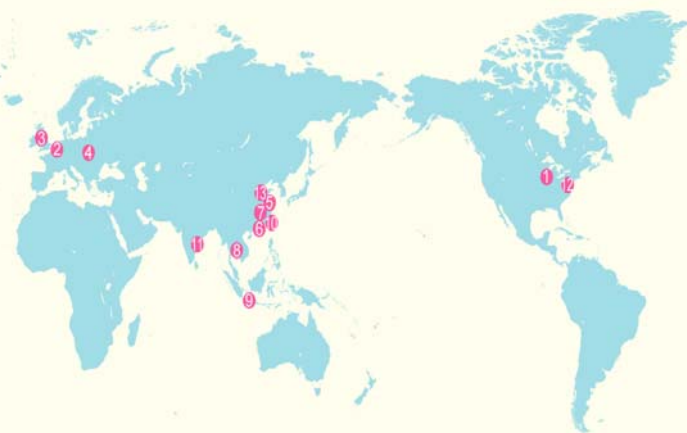
国内関係会社

小糸九州株式会社(佐賀県佐賀市)
コイト運輸株式会社(静岡県静岡市)
アオイテック株式会社(静岡県浜松市)
静岡電装株式会社(静岡県静岡市)
日星工業株式会社(静岡県静岡市)
藤枝オートライティング株式会社(静岡県藤枝市)
静岡ワイヤーハーネス株式会社(静岡県静岡市)
榛原工機株式会社(静岡県牧之原市)
静岡金型株式会社(静岡県藤枝市)
コイト保険サービス株式会社(東京都港区)
竹田サンテック株式会社(静岡県静岡市)
株式会社ニュー富士(静岡県富士宮市)

KIホールディングス株式会社(神奈川県横浜市)
コイト電工株式会社(静岡県駿東郡長泉町)
ミナモト通信株式会社(神奈川県横浜市)
丘山産業株式会社(群馬県邑楽郡大泉町)

海外関係会社

- ①ノース・アメリカン・ライティング・インク(米国)
- ②コイト・ヨーロッパNV(ベルギー)
- ③コイト・ヨーロッパ・リミテッド(英国)
- ④コイト・チェコ s.r.o.(チェコ)
- ⑤上海小糸車灯有限公司(中国)
- ⑥広州小糸車灯有限公司(中国)
- ⑦福州小糸大億車灯有限公司(中国)
- ⑧タイ・コイト・カンパニー・リミテッド(タイ)
- ⑨PT. インドネシア・コイト(インドネシア)
- ⑩大億交通工業製造股份有限公司(台湾)
- ⑪インディア・ジャパン・ライティング・プライベート・リミテッド(インド)
- ⑫KPS N.A., INC.(米国)
- ⑬常州小糸今創交通設備有限公司(中国)



おわりに

小糸製作所「環境報告書2011」をご覧いただき、
ありがとうございました。

「環境報告書2011」は、当社の環境保全活動について
具体的事例や数値に基づいてまとめ、より多くの皆様にご
理解いただけるよう心がけて作成いたしました。
今後とも環境保全活動を改善し、環境報告書を充実して
参りたく考えておりますので、ご意見等ございましたら
右記までご連絡いただきますようお願い申し上げます。

お問合せ先

株式会社 小糸製作所
安全環境部

〒424-8764 静岡県静岡市清水区北脇500番地
TEL: 054-345-2119 FAX: 054-347-6635
E-Mail: eco@koito.co.jp

小糸製作所 ホームページ
<http://www.koito.co.jp>